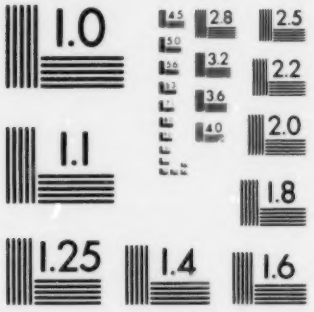
MS109

Micromedia Limited

The contents of this microfiche are copyright by the publisher of the original document. Please contact the original publisher for guidance in copyright matters.

PM-1 3½"x4" PHOTOGRAPHIC MICROCOPY TARGET
NBS 1010a ANSI/ISO #2 EQUIVALENT



MICROCOPY RESOLUTION TEST CHART
NATIONAL BUREAU OF STANDARDS
STANDARD REFERENCE MATERIAL 1010a
(ANSI and ISO TEST CHART No. 2)

This statement was filmed with this document.
If the pages of the document are less clear than this statement it is due to the poor photographic quality of the document.

NATIONAL MICROGRAPHICS ASSOCIATION

24x

Current Issue Review 85-15E

AIDS

Thomas Curren
Science and Technology Division

23 October 1985
Revised 25 April 1991

Library of Parliament
Bibliothèque du Parlement

Research Branch

2-00399/

The Research Branch of the Library of Parliament works exclusively for Parliament, conducting research and providing information for Committees and Members of the Senate and the House of Commons. This service is extended without partisan bias in such forms as Reports, Background Papers and Issue Reviews. Research Officers in the Branch are also available for personal consultation in their respective fields of expertise.

© Minister of Supply and Services Canada 1991

Cat. No

ISBN

YM32-1/85-15-1991-04E
0-660-14130-2

N.B. Any substantive changes in this publication which have been made since the preceding issue are indicated in **bold print.**

CE DOCUMENT EST AUSSI PUBLIÉ EN FRANÇAIS

CANADA

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

AIDS

ISSUE DEFINITION

The first case of Acquired Immune Deficiency Syndrome (AIDS) in Canada was reported in February 1982, eight months after the syndrome was first described in the United States. Since then, the number of individuals who have contracted AIDS has risen dramatically. Because of the severity of AIDS, the lack of an effective treatment and its pandemic nature, a great deal of public fear, as well as concern in the scientific and public health community has arisen.

AIDS is a consequence of an attack on the body's immune system which directly compromises an individual's ability to fight disease. Thus AIDS victims are vulnerable to unusual and fatal diseases. Because the complex nature of the AIDS viruses may preclude a cure or vaccine for many years, the projected number of individuals in Canada who will contract AIDS and require medical assistance is likely to place a strain on the existing medical care and social assistance programs.

BACKGROUND AND ANALYSIS

Since the recognition of AIDS, major advances have been made in understanding this complex illness. These include 1) the identification of risk factors, including social behaviours, which increase the probability of contracting AIDS; 2) characterization of the two viruses which are the primary cause of AIDS; and 3) the development of blood tests that can identify persons who have antibodies to these viruses. The latter usually indicates individuals who have the virus or who have been exposed to the virus. There are, however, many important questions which must still be answered before AIDS can be effectively controlled.

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

A. Etiology

The causative agent of most cases of AIDS is a "retrovirus"* called the "human immunodeficiency virus", commonly referred to as HIV-1. Another virus, similar to HIV-1 but different enough in composition to be classified separately, has also been identified. This virus, now called HIV-2, produces similar clinical manifestations to those of HIV-1; however, there are indications that some strains of HIV-2 may not be as pathogenic. At first identified only in countries of West Africa, HIV-2 has now been found in most countries which have tested for it. For the sake of convenience, unless HIV-1 or HIV-2 is specified, this paper will use HIV when either or both viruses could be implicated.

HIV selectively infects cells of the immune system called T-lymphocytes, or more specifically, the T_4 (helper/inducer) type. The destruction of these cells eventually leads to the immunosuppression characteristic of AIDS. As well, HIV may directly infect specific nerve and brain cells, or by indirect means, produce irreversible damage to the central nervous system and control centres. The HIV-1 virus has also been isolated from a variety of cells of different organs and/or their secretions.

There is still debate and uncertainty about the "incubation period" for AIDS, i.e., the time period between infection by the virus and development of the syndrome. Researchers at the U.S. Centers for Disease Control (CDC) in Atlanta have calculated a range for the incubation period of HIV-1 of one to 14 years, with the average estimated at eight to nine years. A 1990 estimate of the incubation period was 10.6 to 13 years, with a median of 11.0 years. The incubation period of HIV-2 is not specifically known to be different from that of HIV-1; however, case studies have indicated a range from 11-19 years. The long incubation periods suggest that a large number of new cases will develop in the future, even if improved methods of prevention and control are realized soon.

There may also be a lag period of up to several years between the time of infection and the first detectable production of

---

* A retrovirus is an RNA tumour virus containing the enzyme reverse transcriptase, which allows the virus to produce DNA copies of its own RNA template in the host cell, as opposed to normal DNA replication.

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

antibodies. This has led to a problem in effective screening of blood for HIV and several cases have been documented where individuals have contracted AIDS from blood thought to be virus-free. The probability of this event is still quite small and there is generally less risk posed for a recipient than if no blood transfusion were received. Recent evidence indicates that antibodies usually will be detectable in less than three months, and almost certainly within six months, after infection.

B. AIDS and Associated Diseases of HIV

Infection with HIV is associated with a broad spectrum of disease conditions although many individuals may be seropositive but asymptomatic. Some in this last group may be carriers of live virus while others have the antibody, but no detectable virus. Health and Welfare Canada states, however, that all HIV seropositive individuals should be considered potentially infective.

The development of AIDS may result in initial symptoms such as extreme malaise and fatigue, fever, night sweats, weight loss and persistent, unexplained diarrhoea. Often, victims will have symptomatic illnesses such as generalized lymphadenopathy (swollen lymph nodes), oral candidiasis (fungal infection in the mouth) and splenomegaly (enlargement of the spleen). Various laboratory and blood abnormalities are also common and, as the virus proliferates, the destruction of T_4 lymphocytes will continue. In the resulting immunosuppressed state, AIDS victims are susceptible to a number of other diseases often termed "opportunistic diseases", which typically become the cause of death. However, because the virus can infect nerve and brain cells, people can die from infection of the central nervous system but show no signs of "AIDS". Approximately 10% of AIDS patients present neurologic symptoms before other symptoms of AIDS and it is estimated that from 60% to 100% of AIDS patients may eventually demonstrate some form of neurologic infection, including dementia. There is no cure for AIDS at the present time and no patient has ever recovered from AIDS. A victim's life can be somewhat prolonged, however, and his/her health status improved for a time by appropriate clinical care for the opportunistic diseases.

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

Opportunistic infections, of which two predominant forms are described below, occur in about 70% of AIDS patients in Canada. About 50% of victims express symptoms of a rare form of pneumonia, known as *Pneumocystis carinii* pneumonia (PCP) but careful diagnosis indicates that the PCP virus is found in over 90% of AIDS patients. The disease is treatable but relapse is frequent and a patient may die as a result of PCP. Kaposi's sarcoma (KS), an otherwise rare form of cancer, occurs alone in about 16% of AIDS cases and in an additional 4% of cases where PCP also occurs. KS is a type of skin cancer with gastrointestinal, lymph node, and other organ involvement. The disease progresses rapidly and does not respond well to treatment.

C. Epidemiology and Modes of Transmission

The number of AIDS cases in Canada has increased rapidly since the first case was identified in 1982. **As of 2 April 1991, 4,781 cases of AIDS had been reported to the Federal Centre for AIDS surveillance program, of which 59.9% (2,863 patients) had died.** All persons diagnosed with AIDS are expected to die of the disease. A classification of adult Canadian patients with AIDS is shown in Figure I. **In the United States, 161,288 cases of AIDS had been reported by 31 January 1991.**

There is little direct evidence for the spread of HIV infection by routes other than those generally recognized -- i.e., intimate homosexual or heterosexual contacts, exchange of contaminated instruments such as needles and syringes among drug abusers, contaminated blood, blood products or transplanted organs, and transmission from mothers infected with HIV to the fetus or their newborn babies. However, in all countries examined, including Canada and the U.S., there is consistently about 3% of those who have (had) AIDS where the risk factor has not been identified.

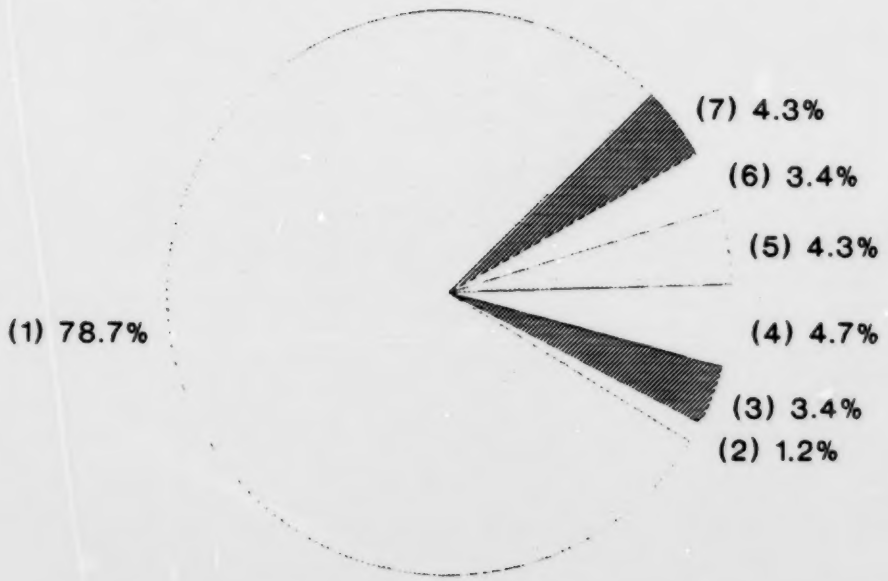
Although the vast majority of North American AIDS victims are relatively young, homosexual/bisexual men, there is strong evidence that the virus is spreading into the heterosexual population and that heterosexual transmission may have already emerged as an important mode of transmission in some regions of the U.S. In areas of high prevalence, the ratio of infected males to females is rapidly approaching the 1:1

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

Figure I
AIDS In Canada
Percentage Distribution By Risk Factor

Adult Cases

2 April 1991



(1) Homosexual/bisexual activity (only)
(2) Injection drug use (only)
(3) Homosexual/bisexual activity and injection drug use
(4) Recipient of blood/blood products
(5) Heterosexual activity-origin in Pattern II country
(6) Heterosexual activity-sexual contact with person at risk
(7) No identified risk factors

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

male:female ratio found in Africa and Haiti where multiple heterosexual contact is considered to be a major risk factor. Worldwide, AIDS is transmitted primarily through heterosexual intercourse. As transmission has been documented from male to male, male to female, female to male, and female to female, multiple sexual contacts of any combination may increase the risk of infection. Since there is a lag time from transmission until symptoms develop, the extent to which AIDS has infected the North American heterosexual community is not really known.

Over the past year, concern has increased in Canada and elsewhere that AIDS poses a serious threat to women, in part because medical attention remains predominantly focused on homosexual men and intravenous drug users. For women, heterosexual transmission is the main route of HIV infection. **Although an estimated three million women worldwide had HIV infection by early 1990, only 242 cases of AIDS in adult females had been recorded in Canada by 2 April 1991.** HIV infection rates among Canadian women may be considerably higher than suggested by the number of AIDS cases.

In Canada, the highest rates of infection among childbearing women have been recorded in Quebec: in 1989, it was estimated that 988 women of childbearing age in the province had HIV infection. In the same year in Quebec, it was estimated that 1 in 1,638 women giving birth to a live infant had HIV: comparable 1990 data for Ontario and British Columbia/Yukon are 1:3,195 and 1:3,704, respectively. (In B.C.'s metropolitan areas of Vancouver and Victoria, it was estimated that 1 in 1,300 pregnant women in the 15-29 year age group carries the AIDS virus.) To help place these data in perspective, in 1988 there were 376,795 births in Canada.

Intravenous drug abusers are at a high risk because of the practice of sharing unsterilized needles, presumably contaminated with infectious blood. **In Canada, only 59 people have been classified as having contracted AIDS by this mode of transmission alone, but an additional 161 people are associated with this risk factor as well as that of homosexual/bisexual activity (see Figure I).**

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

It is well known that the AIDS virus can be transmitted in whole blood to any blood recipient and in certain blood products used by hemophiliacs. As of 1 November 1985, the Canadian Red Cross (CRC) began testing all blood from donors for the presence of antibodies to HIV-1. Results indicate that only a low percentage of the donations have been confirmed positive (infected with HIV-1). Unfortunately, the discovery of HIV-2 has introduced a new concern about the screening of blood. Since HIV-2 is distinct from HIV-1, the blood tests now in place would not detect the presence of antibodies to HIV-2, which would indicate infected blood. Appropriate tests are being developed but to date are not being systematically conducted in any country, including Canada.

The use by hemophiliacs of coagulation factor concentrates from blood is believed to be the major risk factor for this group but preparation of these coagulation factors using a heat-treatment process to inactivate HIV was in full effect by June 1985 in Canada. Although the treatments were originally believed to be 100% effective, there is evidence that some heat treatments used to kill the virus did not always do so.

Most infants with AIDS were born to mothers who had AIDS or who had been infected with HIV-1; the National Advisory Committee on AIDS is urging voluntary blood testing for women who are pregnant or planning to have children. There is little doubt that transmission of HIV-1 occurs transplacentally during pregnancy as well as by breast-feeding or other close mother-to-infant contact shortly after birth. It is likely that the same modes of transmission will be found for HIV-2.

AIDS is not apparently transmitted through casual social contact. Even close contact with AIDS victims is a low-risk activity, as is demonstrated by the small number of trained health-care workers who have become infected but who were not already in a high-risk group. These cases are usually the result of "needle-stick" injuries with contaminated syringes or splashing of infected blood. There is also no evidence of transmission of the AIDS virus from infected health-care workers to individuals under their care. Such concern was voiced, for example, in one case where the AIDS-infected worker was a practising surgeon.

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

The question of transmission of the AIDS virus through saliva is sometimes raised as a health concern, particularly in relation to biting. Although health officials acknowledge that there is some possibility of transmitting the virus in this way, the probability is believed to be extremely low. The concentration of the virus in saliva is also very low.

Of note is concern for contaminated dental equipment, particularly high-speed drills, of which a large percentage have retraction valves that could draw fluids (blood, saliva and/or water) back up into the instrument. This could contaminate the instrument and future patients. The American Dental Association has recognized this potential for spreading any bacteria or virus, including HIV, but the Canadian Dental Association does not acknowledge this as a health concern if proper procedures are used and the mechanism is flushed with disinfectant between patients. Many common disinfectants can effectively inactivate the viruses in most equipment.

D. Viral Natural History, Vaccine Development and Drug Efficacy

Substantial progress has been made in understanding the origins, natural history and molecular structure of the AIDS viruses. It is possible that a progenitor of the AIDS viruses may have originated in a monkey species from Africa which has subsequently crossed the "host-species barrier" to infect humans, a species which has little or no natural resistance to the disease. An understanding of the relationship of these viruses and their different effects might assist in the development of a vaccine.

On a somewhat less positive note, but still providing information which may help in vaccine development, are studies on the rapid rate of mutation of genes of the AIDS virus. This rapid rate of mutation presents problems similar to (but greater than) those found in trying to develop an influenza vaccine. As a result some researchers doubt that a single, effective vaccine may ever exist and that new vaccines will constantly need to be developed. The one hope, however, is that some regions of the gene are found to be conserved (do not mutate) and could

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

possibly prove useful for vaccine development. Even though some clinical trials are being conducted, it is unlikely that any vaccine will be available for some time.

Antiviral drug therapies may encounter limitations to their effectiveness because of the neurologic infectivity of the virus. For example, many drugs are not able to cross the blood-brain barrier, rendering the brain an immunologically privileged site and a potential reservoir for reinfection even if a drug has been effective in other regions of the body. As well, direct cell to cell transmission may complicate drug effectiveness.

In spite of the difficulties, several antiviral drugs have been developed and two are now available for AIDS victims. The first and best-known drug is AZT (zidovudine). AZT was first released in Canada for restricted use in November 1986 and made more widely available in May 1987. The drug acts by interfering with the reproduction of the AIDS virus. AZT has side-effects for many persons so it cannot be taken by all AIDS victims. The drug is also very expensive, costing close to $10,000 per year for each patient.

In August 1989, AZT was made available to HIV-infected persons who had not yet developed symptomatic AIDS. This decision was based on two unpublished U.S. studies showing that AZT could delay the onset of AIDS in some HIV-infected persons. The decision was rather controversial and there is concern among some scientists that more data are needed on this aspect of AZT treatment.

A second drug, with action similar to that of AZT, is ddI (2,3 dideoxyinosine). This drug was made available in Canada for the treatment of AIDS in September 1989 under the Department of Health and Welfare's Emergency Drug Release Program. This drug is said to be less toxic to patients than AZT and has been successful with some patients who cannot tolerate AZT.

E. Social Aspects

The appearance of a new epidemic of an incurable and invariably fatal infectious disease has obvious and important ramifications

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

for society. A major concern is to devise methods by which the spread of the disease can be controlled. To control the spread of AIDS, in October 1986 the U.S. Surgeon General noted that sex education, specifically addressing AIDS and safe sex, should start at the grade three level when children are of an age when they start enquiring about sex. At the same time, a report sponsored by the U.S. National Academy of Sciences and the Institute of Medicine stated that "sex education in schools is no longer only advice about reproductive choice, but has now become advice about a life or death matte " and that the "most fundamental obligation for AIDS education rests with the federal [U.S.] government." Despite discussions regarding the ethics of promoting the use of condoms to curtail the spread of AIDS, the use of latex condoms is generally an effective way of reducing the probability of virus transmission; however, condoms do not completely eliminate the risk of infection.

The fear of AIDS by the general public, employers, insurance companies, and even health care workers presents serious questions about the protection of human rights (e.g., confidentiality) and about the prevention of discrimination against HIV-infected persons and persons with AIDS (PWAs). In some countries, Canada included, legislation has been passed making AIDS a notifiable disease. In some countries, also, legislation requires persons at risk to be tested under threat of fines and imprisonment for non-compliance. Controversies have also arisen about the enrollment of infected children in school systems, mandatory testing in private schools, and the ethics of allowing infected dentists and surgeons to continue to practise.

A further concern regarding spread of AIDS is the presence of the virus in the prostitute community. In some studies, prostitutes surveyed indicated that they would continue to work as prostitutes, even if their blood tests showed they were positive for HIV. If the spread of the disease increases in the near future, these and other issues may assume a hard practicality and difficult human rights decisions will have to be made at some point.

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

F. Programs and Funding for Prevention and Control

In June of 1988 the Department of National Health and Welfare boosted its resource allocation to the federal government's AIDS program by $129 million spread over the next five year period. This is in addition to the five year allocation in May 1986 of $39 million. Of the $129 million, $48 million was to be allocated for public education and information; $35 million for research on vaccines, drugs, epidemiology and drug trials; $20 million for projects at the community service level; $10 million for training of health and social workers; $10 million for Canada's Federal Centre for AIDS and $6 million was to be used to enhance Canada's participation in international efforts of assistance.

In June 1990, the Minister of National Health and Welfare presented the federal government's National Strategy on AIDS. Existing funds were re-allocated into five initiatives: (i) education and prevention; (ii) biomedical; (iii) coordination and collaboration; (iv) support to non-governmental organizations (NGOs); and (v) care, treatment and support. These initiatives will receive funding of $112 million over the next three years.

In the fiscal year 1990-91, the five initiatives will receive the following funding:

(i)	education and prevention	- $ 7.3 million
(ii)	biomedical	- $ 14.1 million
(iii)	coordination and collaboration	- $ 0.4 million
(iv)	support to NGOs	- $ 8.0 million
(v)	care, treatment and support	- $ 4.6 million

Education of the public has also been assisted through volunteer "grass-roots" organizations in several of Canada's major cities. These have involved AIDS hot-lines and frank information pamphlets directed to high-risk groups, as well as attempts to provide support for people with AIDS. Workers for these organizations usually assist on a voluntary basis and funding has largely been by donations or through fund-raising activities, although grants from various levels of government are now more readily available.

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

The Red Cross blood screening program is expected to cost in the range of $8 million to $12 million per year, depending on the number of units of blood donated and the number of repeat tests required. All donated blood is to be tested. The potential for false positive results, which indicate probable virus infection when it is actually absent, and false negative results, which indicate virus-free blood when it is actually contaminated, still exists, but this screening of blood is expected to reduce the quantity of HIV-1 contaminated blood in the bloodbanks. Funds for the blood tests originate from a joint federal-provincial arrangement and are administered by the Canadian Blood Committee.

It is clear that the disease, which may place the victim in a dependent state of ill-health for a protracted period of time, will be very expensive. An AIDS patient could be in a state of poor health for several years after diagnosis, will possibly not be employable, and will require a long period of hospitalization or time in a palliative care facility. Although official Canadian figures that reflect the costs per AIDS patient are not yet available, a study conducted by a Quebec AIDS group in October 1986 indicates that an average AIDS patient spends 167 days in hospitals at a cost of $100,000, a figure in line with recent American estimates. A separate study, conducted by the Royal Society of Canada in 1988, indicated direct costs were approximately $82,500 per patient per year; they might now be as high as $100,000.

Whatever the exact amounts might be, the costs to society and the health care system are bound to be substantial. A study released by the Centers for Disease Control (CDC) in the United States says that the first 10,000 AIDS patients that have been treated in the U.S. will account for 1.6 million hospital days for a cost of U.S.$1.4 billion. Estimates of health care costs range from U.S.$46,000 to U.S.$146,000 per patient, the lower figure attained where community support groups play a major role. The CDC report also said that the first 10,000 AIDS patients treated would account for 8,387 years of work lost to disability and premature death and that such a loss would ultimately cost over U.S.$4.8 billion. Estimates indicate that in 1991 there will have been 270,000 persons in the U.S. who

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

contracted AIDS. Medical care in 1991 is expected to cost between U.S.$8 billion and U.S.$16 billion, a figure that does not include home care or lost income (projected between U.S.$27 billion and U.S.$54 billion). Proportional costs can be expected for Canada.

The search for a cure, or effective preventive strategies, for AIDS will also be expensive. Concern has been expressed that health-care funds allocated for all aspects of AIDS might be found at the expense of funding of other health programs, inasmuch as any country's economic resources are finite. Therefore, as the disease continues to grow, it is clear that the AIDS epidemic will become enormously expensive at a variety of levels.

Future strategies for preventing AIDS virus infection will involve vaccine or specific anti-viral therapy, although no definitive solutions are readily visible. At present, prevention efforts will have to concentrate on providing up-to-date, accurate information and sound recommendations to individuals on how to prevent transmission. Coordinated public health and community group information programs should proceed now, even before definitive proof of the effectiveness of all the programs is available.

PARLIAMENTARY ACTION

On 8 May 1986, the House of Commons Standing Committee on National Health and Welfare completed a six-month study and tabled its final report entitled *AIDS in Canada* in the House. Extracts from the last paragraph of the report sum up the urgency of the issue:

> The urgency of effectively dealing with these issues related to AIDS in Canada cannot be overemphasized... AIDS will not disappear overnight...

The Ad Hoc Parliamentary Committee on AIDS, which was established in the spring of 1989, commenced public hearings on 7 March 1990 on the issue of a National Strategy for AIDS. The committee, under the chairmanship of the Honourable David MacDonald, M.P., includes both

Members of Parliament and Senators. The committee released its report on its findings in June 1990.

CHRONOLOGY

June 1981 - AIDS was first reported by the Centers for Disease Control (CDC) in the United States and was incorrectly attributed only to promiscuous homosexual activity among males.

February 1982 - AIDS was first reported in Canada.

June 1982 - CDC reported that 20% of the U.S. patients were heterosexual IV drug abusers of both sexes.

July 1982 - CDC reported that hemophiliacs had contracted AIDS through blood products.

May 1983 - AIDS virus, LAV (lymphodenopathy associated virus) was discovered in France.

September 1983 - National Advisory Committee on AIDS was established in Canada.

April 1984 - AIDS virus HTLV-III (human T-cell lymphotropic virus III) was discovered in the U.S.A. - believed to be the same as the LAV virus.

March 1985 - U.S. approval of the first commercial screening test for the presence of AIDS virus antibodies in blood.

May 1985 - Heat treatment for hemophilia blood complexes initiated in Canada (100% in place by June 1985).

November 1985 - Blood screening of donated blood for AIDS virus antibodies began in Canada.

1 May 1986 - Minister of National Health and Welfare announced a $39 million, five-year plan to support activities dealing with AIDS in Canada.

8 May 1986 - Standing Committee on National Health and Welfare tabled its final report "AIDS in Canada", making 23 recommendations to the House.

1 March 1987 - Canadian Public Health Association launched its AIDS information public relations campaign.

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

27 April 1988 - Royal Society of Canada Report made 48 recommendations for action in AIDS management.

8 June 1988 - The Minister of National Health and Welfare allocated an additional $129 million over five years to the federal government's AIDS program.

April 1989 - A Joint Committee on Aboriginal AIDS Education and Prevention was created to deal with AIDS in aboriginal communities. The Committee included nominees from aboriginal organizations, Indian and Northern Affairs, and Health and Welfare Canada.

15 May 1989 - The AIDS policy for the federal Public Service was published on the recommendation of Health and Welfare Canada, indicating, among other things, that Public Service employees will not be required to undergo mandatory tests for HIV infection.

July 1989 - The federal government, through Health and Welfare Canada, moved to establish cost-shared programs with the provinces to distribute free needles to intravenous drug abusers to limit the spread of the AIDS virus through needle-sharing. The federal government's contribution could reach $750,000 per year for a two-year program.

October 1989 - The federal government released a "Working Document for the Development of a National Strategy on HIV Infection and AIDS." The document was drafted by private consultants. The government hoped to finalize a National Strategy by the summer of 1990.

16 October 1989 - The Minister of National Health and Welfare announced that a new HIV Clinical Trials Network will be developed in Canada by the University of British Columbia at St. Paul's Hospital in Vancouver. The Network will improve the access of patients and physicians to clinical trials of drugs and vaccines for treatment of AIDS and HIV infection. When operational in early 1990, the Network is expected to cost between $2.5 million and $3 million each year.

December 1989 - The Minister of National Health and Welfare announced $3.8 million in federal funding for AIDS projects. The major recipient, the Canadian Public Health Association, received funding for two projects: an AIDS Education and Awareness Program ($900,000), and its National Clearinghouse on AIDS Information ($300,000). Another major recipient was the Canadian AIDS Society ($400,000).

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHEQUE DU PARLEMENT

14 December 1989 - The Minister of National Health and Welfare announced a program of assistance to persons infected with HIV from blood transfusions or blood products. Each person so infected will receive $120,000. About 1,250 Canadians have been infected in this way. The assistance program followed extensive discussions with the Canadian Hemophilia Society. The program does not indicate assumption of legal liability or responsibility by the government for contaminated blood/blood products.

April 1990 - Ontario Health Minister Elinor Caplan approved a plan to permit anonymous testing for the AIDS virus. The plan involves a study of limited anonymous testing in selected sites in Ontario. Supporters of the plan believe that anonymous testing will encourage more persons in high-risk groups to be tested for HIV.

24 April 1990 - The Minister of National Health and Welfare announced the federal government's intention to establish a National Treatment Registry for persons with AIDS. The Registry will be known as the Treatment Information System for AIDS and HIV Infection (TISAH) and will be based at the University of Toronto. Initial funding is $1 million, with future guaranteed regular funding of $2 million annually.

15 June 1990 - The Minister of National Health and Welfare, Mr. Beatty, announced that Canada would boycott the Sixth International Conference on AIDS in San Francisco, to protest a U.S. law that restricts the entry of people with the AIDS virus. Many other countries, including France, Sweden and Great Britain, also boycotted the Conference. Numerous organizations, such as the Canadian Public Health Association and the International Red Cross, joined the boycott, but groups and individuals were not prevented by their national governments from attending. Some observers noted that Canada has similar restrictions on foreign visitors.

28 June 1990 - The Minister of Health and Welfare, Mr. Beatty, presented the National Strategy on AIDS. The Strategy does not include any new federal funding, but existing funds have been re-allocated, with the AIDS community Action Program (ACAP) receiving an approximate 40% increase for 1990-91 and two succeeding years. Reaction to the National Strategy has been cautiously positive. The opinion appears to be that it is really a Federal Strategy that has been developed and a true National Strategy can grow from that.

October 1990 - Anonymous blood testing of 67,078 newborn babies born in Ontario between October 1989 and July 1990 showed

that 21 tested positive for HIV antibodies, for an indicated infection rate of 3.1 per 10,000. This rate was about double that which was anticipated. The blood test indicates that the mother is infected with HIV and the newborn has a 30-50% probability of being infected also.

November 1990 - The Federal Court of Appeal upheld a human rights tribunal ruling that employers cannot discriminate against workers who have AIDS or HIV infection. The ruling derived from a case where a railway cook was dismissed by Canadian Pacific Ltd. when it was disclosed that he was HIV-positive.

December 1990 - World AIDS Day, 1 December 1990, drew special attention to the impact that AIDS is having on women around the world, including the possibility that women will contract the disease in increasing numbers. It is estimated that a cumulative total of more than 350,000 cases of AIDS will have occurred among women by the end of 1992, three times as many as had occurred by the end of the 1980s.

2 April 1991 - The Minister of Health and Welfare, Mr. Beatty, in a speech to the Canadian Club in Toronto, urged Canadian business leaders to educate their work forces about AIDS and HIV infection. At the same time, the Minister released a workplace program kit prepared by the Canadian AIDS Society which includes a guide for managers and information to help educate employees about AIDS. The Minister was quoted as saying, "Persons with AIDS or HIV infection are entitled to the same rights, benefits and opportunities as employees with other chronic or life-threatening illnesses." A 1989 survey indicated that only 4% of Canadian corporations had an AIDS-in-the-workplace strategy.

11 April 1991 - Health and Welfare Canada announced that the Treatment and Information System for AIDS and HIV (TISAH), announced in June 1990 as a major part of the federal government's national AIDS strategy, had been taken away from the University of Toronto because of staffing and funding difficulties encountered by the professor in charge of the project.

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

SELECTED REFERENCES

Canada, Health and Welfare. *HIV and AIDS: Canada's Blueprint,* Ottawa, 1990, 56 p.

Canada, Health and Welfare. *Building an Effective Partnership: The Federal Government's Commitment to Fighting AIDS.* Ottawa, 1990. 37 p.

Canada, House of Commons, Standing Committee on National Health and Welfare. *Report on AIDS In Canada.* 9 May 1986.

Landesman, S.H., et al. "The AIDS Epidemic." Special Report in *New England Journal of Medicine,* Vol. 312, No. 8, 21 February 1985, p. 521-525.

MacDonald, Hon. David, Chairperson. *Confronting A Crisis: The Report of the Parliamentary Ad Hoc Committee on AIDS.* June 1990, 77 p.

Royal Society of Canada. *AIDS: A Perspective for Canadians.* Summary Report and Recommendations, Ottawa, Ontario, 1988, 31 p.

What Science Knows About AIDS, Scientific American Special Issue, October 1988, p. 1-152.

Wong-Staal, F. and R.C. Gallo. "Human T-Lymphotropic Retroviruses." *Nature,* Vol. 317, 3 October 1985, p. 395-403.

Bulletin d'actualité **85-15F**

LE SIDA

Thomas Curren
Division des sciences et de la technologie

Le 23 octobre 1985
Révisé le 25 avril 1991

Bibliothèque du Parlement
Library of Parliament

Service de recherche

Le Service de recherche de la Bibliothèque du Parlement travaille exclusivement pour le Parlement, effectuant des recherches et fournissant des informations aux parlementaires et aux comités du Sénat et de la Chambre des communes. Entre autres services non partisans, il assure la rédaction de rapports, de documents de travail et de bulletins d'actualité. Les attachés de recherche peuvent en outre donner des consultations dans leurs domaines de compétence.

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1991

N° de cat

ISBN

YM32-1/85-15-1991-04F
0-660-93365-9

N.B. Dans ce document, tout changement d'importance fait depuis la dernière publication est indiqué en **caractère gras**.

THIS DOCUMENT IS ALSO PUBLISHED IN ENGLISH

CANADA

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

LE SIDA

DÉFINITION DU SUJET

Le premier cas de syndrome d'immunodéficience acquise (SIDA) au Canada a été signalé en février 1982, huit mois après que le syndrome eut été décrit pour la première fois aux États-Unis. Depuis lors, le nombre de victimes du SIDA a augmenté considérablement. À cause de sa gravité, de l'absence de traitement efficace et de son caractère pandémique, le SIDA a soulevé beaucoup d'inquiétudes dans la population, dans les milieux scientifiques et chez les responsables de l'hygiène publique.

Le SIDA résulte d'une perturbation du système immunitaire qui détruit les défenses de l'organisme contre la maladie. Les victimes du SIDA sont donc vulnérables à des affections rares et fatales. En raison de la complexité des virus du SIDA, il se peut qu'on doive attendre de nombreuses années avant de découvrir un remède ou un vaccin. Le nombre probable de Canadiens qui contracteront le SIDA et auront besoin de soins risque d'imposer un lourd fardeau aux programmes actuels de soins médicaux et d'assistance sociale.

CONTEXTE ET ANALYSE

Depuis l'identification du SIDA, de grands progrès ont été réalisés dans la compréhension de cette maladie complexe. On est notamment parvenu à: 1) identifier les facteurs de risque, y compris les comportement sociaux, qui augmentent les probabilités de contracter la maladie; 2) décrire les deux virus qui en sont le principal agent causal; et

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

3) mettre au point des analyses de sang permettant de repérer les personnes qui présentent des anticorps dirigés contre ces virus. La présence d'anticorps indique habituellement que l'individu a le virus ou y a été exposé. Il reste toutefois bon nombre de questions importantes auxquelles il faudra répondre avant de pouvoir enrayer efficacement la propagation du SIDA.

A. Étiologie

Dans la plupart des cas, l'agent causal du SIDA est un "rétrovirus"*, le "virus de l'immunodéficience humaine", communément appelé VIH-1. On a aussi identifié un autre virus semblable au VIH-1 mais dont la composition est suffisamment différente pour qu'il soit classé dans une catégorie distincte. Ce virus, le VIH-2, produit les mêmes manifestations cliniques que le VIH-1; cependant, il est possible que certaines de ses souches ne soient pas aussi pathogènes. D'abord signalé dans les pays d'Afrique de l'Ouest, il a maintenant été découvert dans la plupart des pays qui ont effectué des analyses pour déceler sa présence. Pour des raisons pratiques, à moins qu'il soit nécessaire de préciser qu'il s'agit du VIH-1 ou du VIH-2, on utilisera, dans le présent document, l'appellation VIH lorsqu'il sera question de l'un ou l'autre virus ou des deux.

Le VIH infecte sélectivement les cellules du système immunitaire appelées lymphocytes T, plus précisément celles du type T_4 (auxiliaires/facilitateurs). La destruction de ces cellules entraîne à la longue l'immunodépression caractéristique du SIDA. Le VIH peut aussi infecter directement certaines cellules nerveuses et cérébrales, ou causer indirectement des dommages irréversibles aux centres de contrôle et au système nerveux central. Le VIH-1 a aussi été isolé dans diverses cellules de bon nombre d'organes et dans leurs sécrétions.

La question de la période d'incubation, c'est-à-dire la période qui s'écoule entre l'infection par le virus et la manifestation du

---

* Un rétrovirus est un virus oncogène à ARN contenant l'enzyme appelée transcriptase inverse, qui lui permet de recopier son génome à ARN sous forme d'ADN dans la cellule hôte, contrairement au mode normal de réplication.

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

syndrome, suscite encore bien des discussions et des doutes. Des chercheurs des *Centers for Disease Control* (CDC) des États-Unis, à Atlanta, ont calculé que la période d'incubation du VIH-1 peut varier entre un et quatorze ans, la moyenne étant estimée entre huit et neuf ans. En 1990, on estimait qu'elle était de 10,6 à 13 ans, la période médiane étant de 11 ans. La période d'incubation du VIH-2 ne semble pas particulièrement différente de celle du VIH-1, bien qu'on ait rapporté des cas où elle se situait entre 11 et 19 ans. Le fait que la période d'incubation puisse être aussi longue donne à penser qu'un grand nombre de nouveaux cas pourront se déclarer à l'avenir, même si l'on adopte bientôt de meilleures méthodes de prévention et de lutte contre la maladie.

Par ailleurs, une période pouvant atteindre plusieurs années peut aussi s'écouler entre le moment de l'infection et la production d'une quantité décelable d'anticorps. Cela pose un problème pour la détection efficace du VIH dans le sang, et l'on connaît plusieurs cas de personnes ayant contracté le SIDA après avoir reçu du sang qu'on croyait exempt du virus. Ce risque est néanmoins très faible et, en général, les transfusés courent moins de danger en acceptant une transfusion qu'en la refusant. Des recherches récentes démontrent que les anticorps peuvent habituellement être décelés en moins de trois mois et presque à coup sûr avant six mois, après l'infection par le virus.

B. SIDA et maladies liées au VIH

L'infection par le VIH est associée à une vaste gamme d'affections, bien qu'un groupe important de sujets puissent être asymptomatiques tout en étant séropositifs. Certains membres de ce groupe peuvent être porteurs du virus actif, alors que d'autres présentent des anticorps sans virus décelable. Santé et Bien-être social Canada déclare cependant que toutes les personnes présentant une réaction positive au test de dépistage du VIH devraient être considérées comme potentiellement infectieuses.

Parmi les premiers symptômes d'infection, notons une fatigue extrême, de la fièvre, des sueurs nocturnes, une perte de poids et une diarrhée inexpliquée et persistante. Les victimes présentent souvent des

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

affections symptomatiques comme une lymphadénopathie généralisée (inflammation des ganglions lymphatiques), une candidose buccale (infection fongique de la bouche) et une splénomégalie (augmentation du volume de la rate). Diverses anomalies biologiques et sanguines sont également fréquentes, et, à mesure que le virus prolifère, les lymphocytes T_4 sont détruits. Il en résulte un état d'immunodépression qui rend les victimes susceptibles de contracter un certain nombre d'autres infections dites "opportunistes"; en général, celles-ci finissent par leur être fatales. Par ailleurs, comme le virus est susceptible d'infecter les cellules nerveuses et cérébrales, il peut arriver que quelqu'un meure d'une infection du système nerveux central sans avoir manifesté aucun symptôme "classique" du SIDA. Environ 10 p. 100 des patients atteints du SIDA présentent des symptômes neurologiques avant de manifester d'autres symptômes de la maladie, et l'on estime que de 60 à 100 p. 100 des sujets atteints pourraient à un moment donné présenter une forme quelconque d'infection neurologique, dont la démence. À l'heure actuelle, il n'existe aucun traitement contre le SIDA et aucun malade n'a été guéri. On peut toutefois prolonger un peu la vie des victimes et améliorer leur état de santé pendant un certains temps, par le traitement approprié des infections opportunistes.

Au Canada, environ 70 p. 100 des victimes du SIDA sont atteintes d'infections opportunistes, dont les deux formes les plus courantes sont décrites ci-après. Près de 50 p. 100 des personnes infectées présentent des symptômes d'une forme rare de pneumonie appelée pneumonie à *Pneumocystis carinii* (PPC), mais des diagnostics soignés montrent que le virus de la PPC se retrouve chez plus de 90 p. 100 des patients atteints du SIDA. La maladie peut être traitée, mais les rechutes sont fréquentes, et un sujet peut mourir des suites d'une PPC. Le sarcome de Karposi (SK), qui est par ailleurs une forme de cancer assez rare, ne se retrouve que chez 16 p. 100 des cas de SIDA et que chez 4 p. 100 de ceux qui ont une PPC. Le sarcome de Kaposi est un type de cancer de la peau qui s'attaque au tube digestif, aux ganglions lymphatiques et à d'autres organes. La maladie évolue rapidement et ne répond pas bien aux traitements.

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

C. Épidémiologie et modes de transmission

Au Canada, le nombre de sidatiques a rapidement augmenté depuis la découverte du premier cas en 1982. Au 2 avril 1991, 4 781 cas de SIDA avaient été signalés au Centre fédéral sur le SIDA, dans le cadre de son programme de dépistage, et 59,9 p. 100 des malades étaient décédés (2 863). On s'attend à ce que tous ceux chez qui la maladie s'est déclarée en meurent. Le lecteur trouvera au tableau I une classification des Canadiens atteints du SIDA. Aux États-Unis, au 31 janvier 1991, on avait signalé 161 288 cas de SIDA.

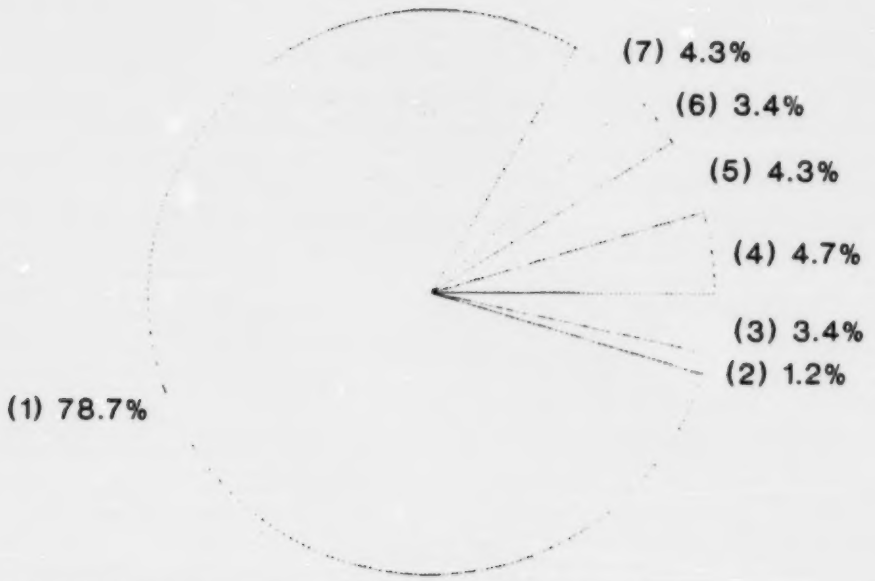
Il semble peu probable que le VIH puisse se propager par des voies autres que celles qui sont généralement reconnues, c'est-à-dire des contacts intimes homosexuels ou hétérosexuels, l'utilisation commune par des toxicomanes d'aiguilles ou de seringues contaminées, les transfusions de sang et l'administration de dérivés sanguins contaminés, la transplantation d'organes contaminés et la transmission du virus d'une mère infectée à son nouveau-né. Il demeure toutefois que dans tous les pays où des études ont été effectuées, le Canada et les États-Unis y compris, on n'a pu déterminer le facteur de risque chez environ 3 p. 100 des victimes du SIDA.

Bien que la grande majorité des victimes du SIDA en Amérique du Nord soient des hommes relativement jeunes, homosexuels ou bisexuels, il a été établi clairement que le virus gagne maintenant la population hétérosexuelle et que les contacts hétérosexuels sont peut-être déjà devenus un mode de transmission important dans certaines régions des États-Unis. Dans les régions où se trouvent les concentrations les plus élevées de personnes atteintes, le ratio hommes/femmes se rapproche rapidement du ratio de 1:1 existant en Afrique et en Haïti, où les contacts hétérosexuels multiples sont considérés comme un important facteur de risque. Partout dans le monde, on note que le SIDA se transmet principalement par l'entremise de rapports hétérosexuels. Comme on a recensé des cas de transmission d'homme à homme, d'homme à femme, de femme à homme et de femme à femme, les contacts sexuels multiples, de quelque nature qu'ils soient, peuvent augmenter les risques d'infection. À cause du délai qui s'écoule entre le moment de la transmission et la

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

Graphique I
Le SIDA au Canada
Répartition en pourcentage par facteur de risque

2 avril 1991



(1) Activité homosexuelle/bisexuelle (seulement)
(2) Toxicomanie (drogues i.v.) (seulement)
(3) Activité homosexuelle/bisexuelle et toxicomanie (drogues i.v.)
(4) Récipient de sang ou produits du sang
(5) Activité hétérosexuelle - origine d'une région d'endemie
(6) Activité hétérosexuelle - contact avec personne à risque
(7) Aucun facteur identifié

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

manifestation des symptômes, on ne sait pas vraiment dans quelle mesure la communauté hétérosexuelle nord-américaine a été infectée par le SIDA.

Depuis un an, on est de plus en plus conscient, au Canada comme ailleurs dans le monde, que le SIDA constitue aussi une sérieuse menace pour la femme, notamment parce que les médecins s'intéressent encore surtout aux hommes homosexuels et aux toxicomanes qui se droguent par injections intraveineuses. Chez la femme, les rapports hétérosexuels constituent le principal mode de transmission de l'infection par le VIH. Au début de 1990, on estimait qu'il y avait trois millions de femmes infectées par le VIH dans le monde, mais seulement 242 cas de SIDA avaient été recensés chez des femmes adultes au Canada au 2 avril 1991. Il se pourrait que le nombre de Canadiennes infectées par le VIH soient sensiblement plus élevé que ce que ne laisse supposer le nombre officiel de cas de SIDA.

Au Canada, c'est au Québec qu'on a constaté le plus haut taux d'infection chez des femmes en âge de procréer: en 1989, on estimait qu'il y avait 988 femmes en âge de procréer qui étaient infectées par le VIH dans la province; cette année-là, le taux d'infection, chez les femmes qui avaient donné naissance à un enfant vivant, était de 1 sur 1 638. En 1990, cette proportion était respectivement de 1:3 195 en Ontario et de 1:3 704 en Colombie-Britannique et au Yukon. (Dans les régions urbaines de Vancouver et de Victoria, on estime qu'une sur 1 300 femmes enceintes du groupe des 15 à 29 ans est porteuse du virus du SIDA.) Pour fins de comparaison, notons qu'en 1988, il y a eu 376 795 naissances au Canada.

Les toxicomanes qui s'injectent des drogues par voie intraveineuse sont fortement exposés du fait qu'ils ont l'habitude de se passer des seringues non stérilisées, probablement contaminées par du sang infectieux. Au Canada, seulement 59 personnes sont considérées comme ayant contracté le SIDA de cette manière uniquement, mais 161 autres ont eu des rapports homosexuels ou bisexuels en plus d'avoir été exposées à ce facteur de risque (voir le tableau I).

Il est bien connu que le virus du SIDA peut être transmis par le sang entier que reçoit un transfusé et par certains dérivés sanguins administrés à des hémophiles. Le 1er novembre 1985, la Société canadienne

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

de la Croix-Rouge a commencé à soumettre tous les dons de sang à des examens de dépistage des anticorps du VIH-1, et seulement un faible pourcentage ont donné des résultats positifs (indiquant une infection au VIH-1). Malheureusement, la découverte du VIH-2 a suscité de nouvelles inquiétudes au sujet des analyses sanguines. Comme le VIH-2 est différent du VIH-1, les analyses qu'on effectue actuellement ne permettent pas de déceler la présence d'anticorps du VIH-2, qui indiqueraient si le sang est infecté. Des tests appropriés sont mis au point, mais ils ne sont pas encore employés systématiquement ni au Canada, ni dans aucun autre pays.

L'utilisation par les hémophiles de concentrés de facteurs de coagulation d'origine sanguine semble être le principal facteur de risque pour ce groupe, mais, depuis juin 1985, on utilise au Canada une méthode thermique d'inactivation du VIH dans la préparation de ces facteurs antihémophiliques. Bien qu'on ait cru à l'origine que les traitements thermiques utilisés pour inactiver le virus étaient efficaces dans tous les cas, les données recueillies prouvent que certains de ces traitements ne l'étaient pas toujours.

La plupart des nourrissons atteints du SIDA sont nés de mères sidatiques ou infectées par le VIH-1; le Comité consultatif national du SIDA insiste pour que les femmes qui sont enceintes ou qui comptent le devenir se soumettent volontairement à des analyses sanguines. Tout porte à croire que le VIH-1 peut être transmis par voie transplacentaire durant la grossesse ainsi que pendant l'allaitement ou d'autres contacts intimes mère-enfant peu après l'accouchement. Il est probable que le VIH-2 se propage lui aussi par les mêmes modes de transmission.

Il ne semble pas qu'on puisse contracter le SIDA par de simples contacts sociaux. Même le fait d'être en contact étroit avec une victime ne comporte pas de risque important, comme en fait foi le faible nombre de travailleurs de la santé expérimentés qui ont été infectés sans déjà faire partie des groupes à risque élevé. Ces cas s'expliquent généralement par des blessures par piqûre d'aiguille avec des seringues infectées ou par l'éclaboussement de sang infecté. On ne dispose en outre d'aucune donnée indiquant que des travailleurs de la santé infectés puissent transmettre le virus à des malades confiés à leurs soins.

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

Toutefois, certaines inquiétudes ont été formulées à cet égard, notamment dans le cas d'un chirurgien infecté par le virus qui continuait de pratiquer toujours des interventions.

La question de la transmission du SIDA par la salive est une préoccupation hygiénique soulevée à l'occasion, notamment dans les cas de morsure. Même si les autorités sanitaires reconnaissent que la transmission du virus de cette manière est possible, les probabilités sont jugées extrêmement minces. La concentration du virus dans la salive est très faible.

À cet égard, on s'inquiète de la possibilité que le matériel de dentisterie soit contaminé, particulièrement les fraises à haute vitesse, dont une grande proportion sont munies d'une soupape de rétraction susceptible d'aspirer des liquides (sang, salive ou eau) à l'intérieur de l'instrument, au risque de le contaminer et d'infecter des patients. *L'American Dental Association* a reconnu la possibilité que des bactéries ou des virus, y compris le VIH, soient transmis de cette façon, mais l'Association dentaire canadienne estime qu'il n'y a aucun danger si l'on respecte les instructions d'utilisation et si l'on rince le mécanisme avec un désinfectant entre les patients. Sur la plupart des appareils, bon nombre de désinfectants d'usage courant sont capables de neutraliser efficacement les virus.

D. Évolution des virus, mise au point d'un vaccin et efficacité des médicaments

On comprend beaucoup mieux maintenant les origines, l'évolution et la structure moléculaire des virus du SIDA. Ces derniers auraient pour origine une espèce de singe d'Afrique; ils auraient par la suite traversé la "barrière de l'espèce-hôte" et infecté l'homme, espèce qui n'a presque pas de résistance naturelle à la maladie. Une meilleure connaissance des liens qui existent entre ces virus et leurs diverses répercussions facilitera peut-être la mise au point d'un vaccin.

On a également effectué certaines études sur la rapidité de mutation des gènes du virus du SIDA; elles ont peut-être eu des résultats moins positifs, mais elles ont permis de recueillir des données utiles à la

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

production d'un vaccin. Le taux de mutation élevé du virus soulève des problèmes semblables à ceux auxquels se heurtent les chercheurs qui essaient de mettre au point un vaccin contre la grippe, mais encore plus grands. En conséquence, certains chercheurs doutent qu'on puisse jamais mettre au point un vaccin efficace et unique et craignent qu'il faille constamment en créer de nouveaux. Un espoir subsiste toutefois: certains éléments du gène semblent se conserver sans mutation, ce qui pourrait sans doute aider à mettre au point un vaccin. Quoi qu'il en soit, bien que certaines expériences cliniques soient en cours, il faudra sans doute un certain temps avant qu'il existe un vaccin contre le SIDA.

Les traitements à base de médicaments antiviraux peuvent ne pas être tout à fait efficaces en raison du pouvoir qu'a le virus d'infecter le système nerveux. Par exemple, de nombreux médicaments ne parviennent pas à franchir la barrière sang-cerveau, ce qui fait du cerveau un lieu privilégié sur le plan immunitaire et une source possible de réinfection, même si ces médicaments se révèlent efficaces dans d'autres parties du corps. En outre, la transmission directe de cellule à cellule peut entraver l'efficacité des médicaments.

Malgré ces complications, plusieurs médicaments antiviraux ont été mis au point; deux d'entre eux sont maintenant offerts aux victimes du SIDA. Le premier et le plus connu d'entre eux est l'AZT (zidovudine). L'AZT a été distribué pour la première fois au Canada à échelle réduite en novembre 1986 et son utilisation a été élargie en mai 1987. Le médicament agit en interrompant la reproduction du virus du SIDA. Comme il a des effets secondaires chez un grand nombre de malades, ce ne sont pas toutes les victimes du SIDA qui peuvent le consommer. Il s'agit en outre d'un médicament très cher dont le coût annuel atteint presque 10 000 $ par sidatique.

En août 1989, l'AZT a été mis à la disposition des personnes infectées par le HIV sans être encore des cas symptomatiques. Cette décision était fondée sur deux études américaines inédites démontrant que l'AZT pouvait retarder la manifestation du syndrome chez certaines personnes infectées par le virus du SIDA. La décision a suscité la

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

controverse et certains scientifiques craignent qu'il ne faille recueillir plus de données sur cet aspect du traitement à l'AZT.

Un deuxième médicament, aux effets secondaires semblables à ceux de l'AZT, est le ddI (2,3 dideoxyinosine). Ce médicament a été mis sur le marché au Canada pour le traitement du SIDA en septembre 1989 dans le cadre du Programme des médicaments d'urgence du ministère de la Santé nationale et du Bien-être social. On dit que ce médicament, moins toxique que l'AZT, permet de soulager certains malades qui ne peuvent tolérer l'AZT.

E. Aspects sociaux

L'apparition d'une nouvelle maladie infectieuse épidémique incurable et invariablement mortelle a des répercussions évidentes et majeures sur la société. La mise au point de moyens de contrôle de l'épidémie devient alors l'une des principales préoccupations. En octobre 1986, le directeur du Service de santé publique des États-Unis a signalé que, pour enrayer la propagation du SIDA, des cours d'éducation sexuelle qui traiteraient expressément du SIDA et des relations sexuelles sans danger devraient être donnés dès la troisième année, c'est-à-dire à l'âge où les enfants commencent à poser des questions sur le sujet. Au même moment, les auteurs d'un rapport commandé par l'Académie nationale des sciences et l'Institut de médecine des États-Unis faisaient remarquer que l'éducation sexuelle dans les écoles ne se limite plus à des conseils sur les choix en matière de reproduction mais concerne des questions de vie ou de mort, et que c'est au gouvernement fédéral américain qu'incombe fondamentalement l'information sur le SIDA. Malgré les discussions concernant la moralité de promouvoir l'utilisation des condoms comme moyen d'enrayer la propagation du SIDA, il demeure que les condoms de latex sont généralement un moyen efficace de réduire les probabilités de transmission du virus; toutefois, ils n'éliminent pas complètement le risque d'infection.

La crainte que suscite le SIDA dans le grand public, chez les employeurs et les compagnies d'assurance et même parmi les travailleurs de la santé pose de graves problèmes en ce qui concerne la protection des droits de la personne (p. ex. la confidentialité) et la prévention de la

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

discrimination à l'égard des personnes infectées par le virus et des victimes du SIDA. Certains pays, dont le Canada, ont adopté des lois qui font du SIDA une maladie devant obligatoirement être déclarée. Dans certains pays, les personnes à risque sont en outre obligées de subir des examens, faute de quoi elles s'exposent à des amendes et à des peines d'emprisonnement. L'inscription à l'école d'enfants infectés, l'imposition de tests de dépistage dans des écoles privées et le fait que des dentistes et des chirurgiens infectés puissent continuer de pratiquer ont provoqué des controverses.

Un autre sujet d'inquiétude en ce qui concerne la propagation du SIDA est la prévalence du virus chez les prostitués. Selon certaines études, des prostitués ont indiqué qu'ils continueraient d'exercer leur métier même si leurs analyses de sang montrent qu'ils sont séropositifs au VIH. Si l'incidence du SIDA augmente dans un avenir prochain, cette question et d'autres pourront avoir de graves répercussions d'ordre pratique et appelleront des décisions difficiles concernant les droits de la personne.

F. Financement et programmes de prévention et de lutte contre la maladie

En juin 1988, le ministère de la Santé nationale et du Bien-être social a ajouté 129 millions de dollars, répartis sur les cinq prochaines années, aux ressources affectées au programme fédéral de lutte contre le SIDA. Cette somme s'ajoute aux 39 millions déjà prévus en mai 1986. Des 129 millions, 48 étaient destinés à l'éducation et à l'information de la population; 35 aux recherches sur des vaccins et médicaments, à des études épidémiologiques et aux essais de médicaments; 20 à des projets de services communautaires; 10 à la formation de travailleurs sociaux et de la santé; 10 au Centre fédéral sur le SIDA; et 6 à la participation accrue du Canada aux efforts internationaux.

En juin 1990, le ministre de la Santé nationale et du Bien-être social a présenté la Stratégie nationale sur le SIDA du gouvernement fédéral. Les fonds déjà consentis ont été réaffectés entre les cinq volets: i) éducation et prévention; ii) activités biomédicales;

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

iii) coordination et collaboration; iv) aide aux organisations non gouvernementales (ONG); et v) soins, traitement et appui. Une somme de 112 millions de dollars sera consacrée à ces initiatives au cours des trois prochaines années.

Voici le montant affecté à chaque initiative pour l'exercice 1990-1991:

i) éducation et prévention - 7,3 millions

ii) activités biomédicales - 14,1 millions

iii) coordination et collaboration - 0,4 millions

iv) aide aux ONG - 8,0 millions

v) soins, traitement et appui - 4,6 millions

Dans plusieurs grandes villes du Canada, l'information de la population a été facilitée par des organisations de bénévoles qui ont notamment organisé des tribunes téléphoniques, publié des brochures d'information à l'intention des groupes à risque élevé et fourni de l'aide aux victimes du SIDA. Ceux qui travaillent pour ces organisations sont généralement des bénévoles, et les fonds proviennent en grande partie de dons ou de campagnes de financement, bien qu'il soit maintenant plus facile d'obtenir des subventions des différents ordres de gouvernement.

On prévoit que le programme de détection des anticorps du virus dans les dons de sang recueillis par la Société canadienne de la Croix-Rouge coûtera de 8 à 12 millions de dollars par an, selon le nombre d'unités de sang données et d'analyses de confirmation requises. Tous les dons de sang doivent être analysés. Il est toujours possible d'obtenir de faux résultats positifs, qui laissent supposer une exposition au virus bien que ce ne soit pas le cas en réalité, et de faux résultats négatifs, qui indiquent que le sang est exempt du virus même s'il est contaminé, mais la détection des anticorps du virus dans le sang devrait réduire la quantité de sang contaminé par le VIH-1 qui se trouve dans les banques de sang. Les fonds destinés aux analyses du sang sont versés conformément à un accord fédéral-provincial et sont administrés par le Comité canadien du sang.

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

Il est clair que la maladie, qui peut placer la victime dans un état morbide de dépendance pendant longtemps, entraînera des coûts très élevés. Une fois le diagnostic connu, un sidatique peut éprouver des problèmes de santé pendant des années; il ne pourra probablement pas occuper d'emploi et exigera une longue période d'hospitalisation ou un séjour dans un établissement de soins palliatifs. Bien qu'il n'existe pas encore de chiffres officiels sur les coûts par sidatique au Canada, une étude effectuée en octobre 1986 par un groupe québécois indique qu'en moyenne, un patient atteint du SIDA passe 167 jours à l'hôpital, au coût de 100 000 $; ces chiffres sont comparables aux estimations qui ont été faites récemment aux États-Unis. Selon une autre étude réalisée par la Société royale du Canada en 1988, les frais directs par patient étaient d'environ 82 500 $ par année; ils atteignent peut-être 100 000 $ maintenant.

Quels qu'en soient les montants, les coûts imposés à la société et au régime d'assurance-maladie risquent d'être énormes. Selon une étude publiée par les Centers for Disease Control (CDC) des États-Unis, les 10 000 premières victimes du SIDA qui ont été traitées aux États-Unis auront nécessité 1,6 million de jours d'hospitalisation, au coût de 1,4 milliard de dollars américains. Les coûts des soins de santé représentent de 46 000 $ US à 146 000 $ US par patient, les coûts les plus bas se trouvant dans les collectivités où les groupes communautaires jouent un rôle prépondérant. Le rapport des CDC signale en outre que 8 387 jours de travail seront perdus en raison de l'invalidité et du décès prématuré de ces 10 000 victimes, et que cette perte pourrait représenter plus de 4,8 milliards de dollars américains. Selon les prévisions, en 1991, 270 000 personnes auront contracté le SIDA aux États-Unis. Cette année-là, les soins médicaux devraient coûter de 8 milliards à 16 milliards de dollars américains, sans compter le coût des soins à domicile ni les revenus perdus (estimés entre 27 et 54 milliards de dollars américains). On peut s'attendre à des coûts proportionnels au Canada.

La recherche d'un traitement ou de stratégies de prévention efficaces se révélera également coûteuse. Certains craignent d'ailleurs que les fonds affectés à tous les aspects du SIDA le soient au détriment d'autres programmes de santé, étant donné que les ressources économiques de

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

tout pays sont limitées. Par conséquent, si le nombre de cas augmente, il est clair que l'épidémie de SIDA entraînera des coûts énormes à différents niveaux.

Les stratégies futures de prévention de l'infection due au virus du SIDA comportent des vaccins ou une thérapie antivirale spécifique, bien qu'on n'entrevoie pour le moment aucune solution définitive. Actuellement, les efforts de prévention doivent consister surtout à fournir aux individus des informations exactes et à jour ainsi que des conseils judicieux sur la façon de prévenir la transmission. On devrait dès maintenant procéder à la mise en oeuvre intégrée de programmes de santé publique et de programmes d'information communautaires, même si l'on n'a pas encore de preuves irréfutables que tous sont efficaces.

MESURES PARLEMENTAIRES

Le 8 mai 1986, le Comité permanent de la santé nationale et du bien-être social de la Chambre des communes a terminé une étude d'une durée de six mois et déposé à la Chambre son rapport final intitulé *Le SIDA au Canada*. Un extrait du dernier paragraphe de ce rapport résume l'urgence de la situation:

> On ne saurait trop insister sur la nécessité de trouver rapidement des solutions efficaces aux problèmes que soulève le SIDA au Canada. [...] Le SIDA ne disparaîtra pas du jour au lendemain [...].

Le Comité parlementaire spécial sur le SIDA, constitué au printemps de 1989, a commencé à tenir des audiences publiques le 7 mars 1990 en vue de l'établissement d'une stratégie nationale sur le SIDA. Présidé par l'honorable David MacDonald, député, le Comité est composé aussi bien de députés que de sénateurs. Le Comité a publié un rapport sur ses conclusions en juin 1990.

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

CHRONOLOGIE

juin 1981 - Les Centers for Disease Control (CDC) d'Atlanta (États-Unis) signalent pour la première fois l'existence du SIDA et l'attribuent faussement aux activités homosexuelles masculines uniquement.

février 1982 - Le SIDA est signalé pour la première fois au Canada.

juin 1982 - Les CDC rapportent que 20 p. 100 des malades américains sont des toxicomanes hétérosexuels des deux sexes qui se font des injections intraveineuses de drogues.

juillet 1982 - Les CDC annoncent que des hémophiles ont contracté le SIDA par des produits sanguins.

mai 1983 - Le virus du SIDA, LAV (virus lymphadéno-associé), est isolé en France.

septembre 1983 - Le Comité consultatif national du SIDA est créé au Canada.

avril 1984 - Le virus du SIDA, HTLV-III (virus humain T-lymphotrope de type III), est découvert aux États-Unis. On croit qu'il s'agit du même virus que le LAV.

mars 1985 - Les États-Unis approuvent le premier test commercial de dépistage des anticorps du virus du SIDA dans le sang.

mai 1985 - On commence à utiliser au Canada un traitement thermique des complexes sanguins administrés aux hémophiles (application généralisée à partir de juin 1985).

novembre 1985 - La détection des anticorps du virus du SIDA dans le sang des donneurs commence au Canada.

1er mai 1986 - Le ministre de la Santé nationale et du Bien-être social annonce un plan quinquennal de 39 millions de dollars destiné à favoriser les activités concernant le SIDA au Canada.

8 mai 1986 - Le Comité permanent de la santé nationale et du bien-être social dépose son rapport final intitulé *Le SIDA au Canada*, dans lequel il fait 23 recommandations à la Chambre.

1er mars 1987 - L'Association canadienne de santé publique lance sa campagne d'information publique sur le SIDA.

27 avril 1988 - La Société royale du Canada publie un rapport comportant 48 recommandations de mesures relatives au SIDA.

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

8 juin 1988 - Le ministre de la Santé nationale et du Bien-être social affecte un montant supplémentaire de 129 millions, réparti sur cinq ans, au programme fédéral de lutte contre le SIDA.

avril 1989 - Un comité mixte d'information et de prévention du SIDA chez les autochtones est créé pour s'occuper de la question du SIDA dans les collectivités autochtones. Il compte des représentants d'organisations autochtones, du ministère des Affaires indiennes et du Nord et du ministère de la Santé nationale et du Bien-être social.

15 mai 1989 - La politique sur le SIDA applicable à la Fonction publique fédérale est publiée sur la recommandation du ministère de la Santé nationale et du Bien-être social. On y établit notamment que les fonctionnaires ne seront pas tenus de subir de tests obligatoires de dépistage du VIH.

juillet 1989 - Le gouvernement fédéral, par l'intermédiaire du ministère de la Santé nationale et du Bien-être social, décide de mettre en place, en collaboration avec les provinces, des programmes à frais partagés de distribution gratuite de seringues aux toxicomanes, afin d'enrayer la propagation du virus du SIDA par le partage de seringues. La contribution fédérale à ce programme d'une durée de deux ans pourrait s'élever à 750 000 $ par an.

octobre 1989 - Publication par le gouvernement fédéral d'un document de travail pour l'élaboration d'une stratégie nationale sur l'infection par le VIH et le SIDA. Le document est l'oeuvre d'experts-conseils du secteur privé. Le gouvernement espère maintenant mettre au point une stratégie nationale d'ici l'été 1990.

16 octobre 1989 - Le ministre de la Santé nationale et du Bien-être social annonce qu'un nouveau réseau pour les essais cliniques de médicaments anti-VIH sera mis sur pied au Canada par l'Université de la Colombie-Britannique, à l'Hôpital Saint-Paul de Vancouver. Le réseau améliorera l'accès des malades et des médecins aux essais cliniques de médicaments et de vaccins pour le traitement du SIDA et de l'infection par le VIH. Lorsqu'il sera en place au début de 1990, le réseau devrait coûter annuellement entre 2,5 millions et 3 millions de dollars.

décembre 1989 - Annonce par le ministre de la Santé nationale et du Bien-être social du versement par le gouvernement fédéral de 3,8 millions de dollars au titre des projets associés au SIDA. Le principal destinataire,

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

l'Association canadienne de santé publique recevra des crédits pour deux projets: un programme de sensibilisation sur le SIDA (900 000 $) et son centre national d'information et de documentation sur le SIDA (300 000 $). Un autre organisme important, la Société canadienne du SIDA a obtenu 400 000 $.

14 décembre 1989 - Le ministre de la Santé nationale et du Bien-être social annonce un programme d'aide aux personnes infectées par le virus du SIDA à la suite de transfusions de sang ou de l'administration de dérivés sanguins. Chaque personne ainsi infectée touchera 120 000 $. Quelque 1 250 Canadiens ont été infectés de cette façon. Le programme d'aide découle de longues discussions avec la Société canadienne de l'hémophilie. Le programme ne précise pas qu'il y ait obligation légale ou responsabilité de la part du gouvernement pour le sang ou les dérivés sanguins contaminés.

avril 1990 - Le ministre de la Santé de l'Ontario, Elinor Caplan approuve un projet visant à permettre l'anonymat des tests de dépistage du VIH et comprenant l'étude d'un nombre limité de résultats provenant de certains endroits en Ontario. Les partisans du projet estiment que l'anonymat des tests incitera plus de gens des catégories à risques élevés à se soumettre aux tests de dépistage du VIH.

24 avril 1990 - Le ministre de la Santé nationale et du Bien-être social, M. Beatty, annonce que le gouvernement se propose de créer un Répertoire national des thérapeutiques pour les victimes du SIDA. Ce répertoire, appelé Système d'information sur les thérapeutiques pour le SIDA et le VIH (SITSV), sera tenu par l'université de Toronto et fera l'objet d'une contribution initiale de 1 million de dollars suivie d'apports annuels garantis de 2 millions par an.

15 juin 1990 - Le ministre de la Santé nationale et du Bien-être social, M. Beatty, annonce que le Canada boycottera la sixième Conférence internationale sur le SIDA qui se tiendra à San Francisco pour protester contre une loi des États-Unis interdisant l'entrée au pays de personnes atteintes du virus du SIDA. Nombre d'autres pays comme la France, la Suède et la Grande-Bretagne ont aussi boycotté la conférence. De nombreuses organisations, comme l'Association canadienne de santé publique et la Croix-Rouge internationale, l'ont aussi boycottée, mais les gouvernements nationaux n'ont pas empêché les groupes et les particuliers d'y participer. Des observateurs ont fait remarquer que le Canada impose des restrictions semblables aux visiteurs étrangers.

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

28 juin 1990 - Le ministre de la Santé nationale et du Bien-être social, M. Beatty, présente la Stratégie nationale sur le SIDA. Celle-ci ne comporte pas de nouvelles attributions de fonds, mais les fonds déjà consentis ont été réaffectés; les crédits du Programme d'initiatives communautaires sur le SIDA ont été accrus de 40 p. 100 pour 1990-1991 et les deux années suivantes. La Stratégie nationale a suscité des réactions plutôt positives. Nombreux sont ceux qui semblent penser qu'il s'agit en réalité d'une stratégie fédérale dont pourra naître une véritable Stratégie nationale.

octobre 1990 - Des analyses sanguines effectuées anonymement sur 67 078 bébés nés en Ontario entre octobre 1989 et juillet 1990 ont révélé que 21 avaient des anticorps du VIH, ce qui représentait un taux d'infection de 3,1 par 10 000, soit à peu près le double du taux auquel on s'attendait. Les analyses indiquent que lorsque la mère est infectée par le VIH, le nouveau-né a une probabilité de 30 à 50 p. 100 d'être infecté lui aussi.

novembre 1990 - La division d'appel de la Cour fédérale a maintenu le jugement rendu par un tribunal des droits de la personne, qui avait statué qu'un employeur ne pouvait user de discrimination envers un employé atteint du SIDA ou infecté par le VIH. Ce jugement avait été rendu dans une affaire mettant en cause un cuisinier mis à pied par le Canadien Pacifique une fois que celui-ci eut révélé qu'il était séropositif.

décembre 1990 - La journée mondiale du SIDA, célébrée le 1er décembre 1990, a permis d'attirer l'attention du public sur l'incidence du SIDA chez les femmes de par le monde, notamment sur le fait qu'elles sont de plus en plus exposées à contracter la maladie. On estime que plus de 350 000 cas de SIDA auront été recensés chez des femmes d'ici à la fin de 1992, soit trois plus qu'à la fin des années 80.

2 avril 1991 - Dans un discours prononcé devant le Canadian Club de Toronto, le ministre de la Santé nationale et du Bien-être social, M. Beatty, presse les dirigeants des milieux d'affaires de renseigner leurs employés sur le SIDA et l'infection par le VIH. Il annonce également que la Société canadienne du SIDA a mis au point un programme d'information du milieu de travail qui comprend un guide pour les gestionnaires et de la documentation pour renseigner les employés sur le SIDA. Le ministre déclare que "les personnes atteintes du SIDA ou infectées par le VIH jouissent des mêmes droits, des mêmes avantages et des mêmes possibilités que les

LIBRARY OF PARLIAMENT
BIBLIOTHÈQUE DU PARLEMENT

employés qui souffrent d'autres maladies chroniques ou graves". Selon un sondage effectué en 1989, seulement 4 p. 100 des entreprises canadiennes auraient une stratégie sur le SIDA en milieu de travail.

11 avril 1991 - Le ministre de la Santé nationale et du Bien-être social déclare que le Système d'information sur les thérapeutiques pour le SIDA et le VIH (SITSV), annoncé en juin 1990 comme élément important de la Stratégie nationale sur le SIDA, a été retiré à l'Université de Toronto en raison des problèmes de dotation et de financement rencontrés par le professeur responsable du projet.

BIBLIOGRAPHIE SÉLECTIVE

Canada, Chambre des communes, Comité permanent de la santé nationale et du bien-être social. *Le SIDA au Canada*. 9 mai 1986.

Landesman, S.H. *et al.* "The AIDS Epidemic". *New England Journal of Medicine*, vol. 312, n° 8, 21 février 1985, p. 521-525.

MacDonald, l'hon. David, président. *Le SIDA: un défi*. Rapport du Comité parlementaire sur le SIDA, juin 1990, 77 pages.

Santé et Bien-être social Canada. *Le VIH et le sida: Le plan d'action du Canada*. Ottawa, 1990, 62 pages.

Santé et Bien-être social Canada. *Une collaboration fructueuse: l'action du gouvernement fédéral contre le sida*. Ottawa, 1990, 37 pages.

Société Royale du Canada. *Le SIDA: L'état de la question au pays*. Rapport de synthèse et recommandations, Ottawa (Ontario), 1988, 38 pages.

"What Science Knows About AIDS". *Scientific American*, édition spéciale, octobre 1988, p. 1-152.

Wong-Staal, F. et R.C. Gallo. "Human T-Lymphotropic Retroviruses". *Nature*, vol. 317, 3 octobre 1985, p. 395-403.